小型運搬車

BP412

取扱説明書

⚠警　告

この説明書を読んで理解するまでは、本製品の運転および保守・点検を行わないでください。

この説明書は、本製品の運転または保守・点検を行う場合、いつでも調べられるように大切に保管してください。

3550700100001

株式会社 筑水キャニコム
〒839-1396　福岡県うきは市吉井町福益90-1
TEL (0943) 75-2195 (代)　FAX (0943) 75-4396

ユーザーの皆様へ

このたびは、本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよくお読みいただいて、正しい取り扱いをしてください。

⚠ 警　告

本製品には、潜在する危険があることを知らなければなりません。したがって、本製品の運転および保守・点検を行う場合は、必ず本書に従ってください。

⚠ 警　告

本製品は、農業用の運搬車ですので、それ以外の用途には使用しないでください。また、公道および公道とみなされる道路での運転はできません。当該道路上での運転による事故および違反につきましては、責任を負いかねます。

⚠ 警　告

本製品を改造して使用しないでください。また、本体の安全カバー等を取外して運転しないでください。重大な事故の原因となります。

目　次

7. 保守（お手入れ）　19

8. 格納（長期保管）　33

＜保証書＞

本書の巻末に添付

※　本機の取扱説明を受けた後に、受領証と共にお受け取りください。

＜付　録＞

「エンジン取扱説明書」（工具袋に同封）

※　本書と併せて必ずお読みください。

1. はじめに

1.1 本書の目的について

本書の目的は、本製品について、正しい運転操作および保守・点検方法を知っていただくために詳しい情報を提供することです。
また、本書は、はじめてこの製品を使用される方を対象として制作しています。

1.2 本書の構成について

本書では以下の章に分けて情報を記載しています。

1．はじめに

この章では、本書の目的、構成および本書で使用している警告用語について説明しています。また、本製品に貼付してある警告ラベルについても記載しています。

2．保証とアフターサービスについて

この章では、本製品の保証およびアフターサービスに関する事項を記載しています。

3．安全運転・作業のための心得

この章では、運転時または作業時に必ず守っていただきたい一般安全事項を記載しています。

4．各部の名称とはたらき

この章では、各部の名称とはたらきについて説明しています。

5．製品仕様

この章では、本製品の仕様について記載しています。また、工具袋の明細についても記載しています。

6．運転と操作

この章では、運転前の準備、運転手順および操作方法について説明しています。

7．保守（お手入れ）

この章では、定期点検、給油、給脂、清掃、調整および使用後のお手入れに関する情報を記載しています。

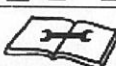
8．格納（長期保管）

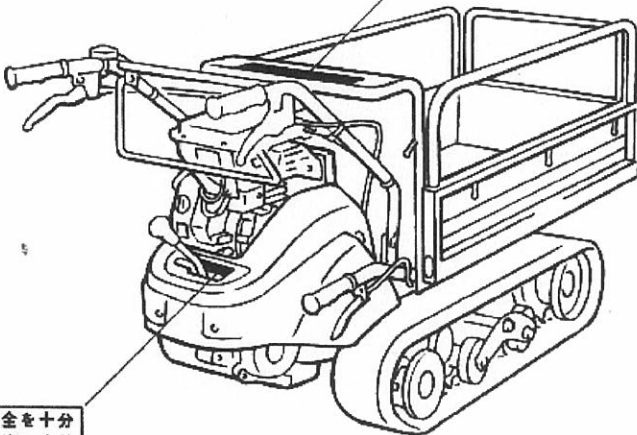
この章では、格納（長期保管）に関する情報を記載しています。

9．不具合発生時の処置

この章では、不具合が発生した場合の処置について記載しています。

10. 本機の移送

この章では、本機を移送する場合の方法と注意事項について説明しています。

1.3 本書の警告用語について

本書では、危険度の高さ（または事故の大きさ）にしたがって、警告用語を次の４段階に分類しています。以下の警告用語がもつ意味を理解し、本書の内容（指示）に従ってください。

警告用語	意　味
⚠危　険	差し迫った危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う場合に使用されます。
⚠警　告	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う可能性のある場合に使用されます。
⚠注　意	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、中・軽傷を負う場合に使用されます。また、本製品に物的損害が発生する場合にも使用されます。
注　記	とくに注意を促したり、強調したい情報について使用されます。

1.4 本製品に貼付してある警告ラベルについて

本製品には下記の警告ラベルが貼付してあります。はがれたり、見えにくくなった場合には、ラベル下の部品番号にて販売店へ注文し、新たに貼付してください。

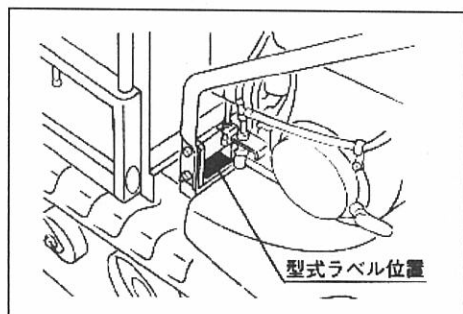
2. 保証とアフターサービスについて

保証について

当社は本製品について、保証書の内容に基づいて保証をいたします。詳しくは本書巻末に添付の保証書を参照してください。

アフターサービスについて

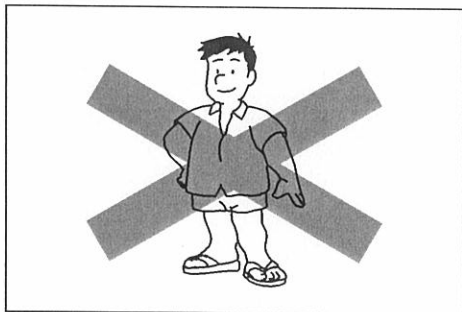
ご使用中の不具合、ご不審な点およびサービスに関するご用命は、お買い上げいただいた販売店または当社センターにお気軽にご相談ください。
その際、型式ラベルに記載の商品型式、製造番号および搭載エンジンのメーカー名、型式名を併せてご連絡ください。(搭載エンジンのメーカー名および型式名については、本書の第5章「製品仕様」を参照してください。☞9ページ)

<型式ラベル位置>

<型式ラベル>

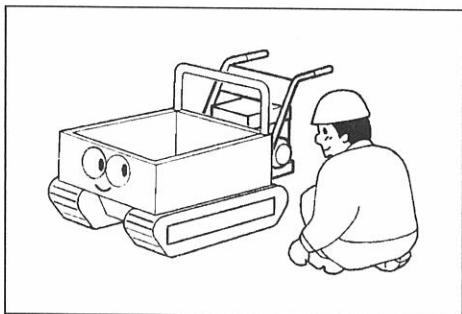
補修用部品の供給年限（期間）について

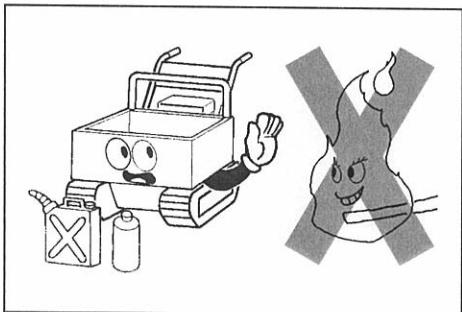
この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打切り後7年とします。

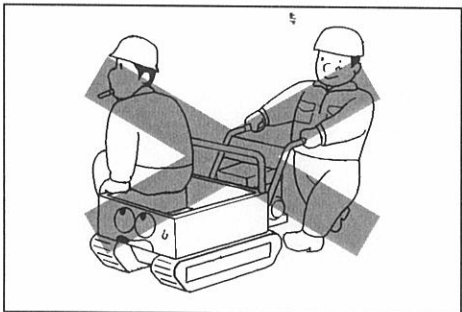
3.　安全運転・作業のための心得

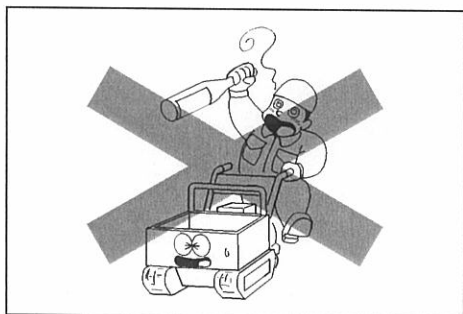
この章では、運転時または作業時に必ず守っていただきたい一般安全事項を記載しています。本章以外で記載している各章の安全事項についても必ず従い、安全運転、安全作業を心掛けてください。

運転前の心得

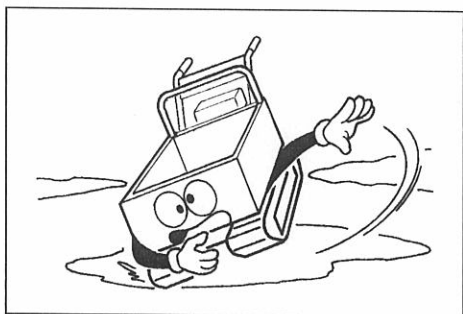
正しい服装の励行

運転および作業にふさわしい服装を心掛け、軽装やサンダル履き等で運転や作業をしないでください。

始業点検の励行

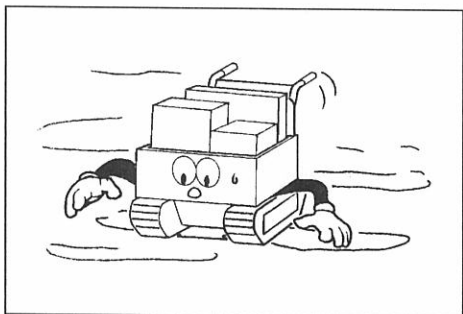
運転の前に始業点検を必ず励行し、異常箇所は直ちに補修してください。

火気厳禁

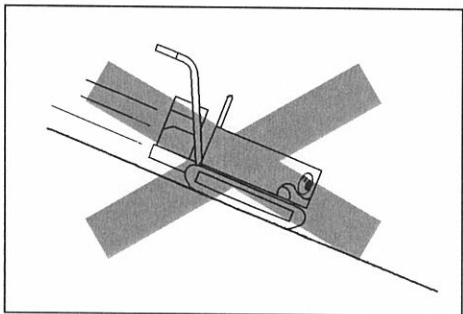
燃料、油脂の取扱い時は、絶対に火気（タバコの火など）を近付けないでください。また、バッテリの充電中やエンジンの整備時にも火気には十分注意して作業をしてください。

乗車禁止

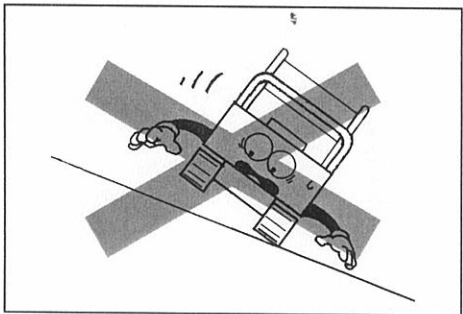
本製品は乗車できません。人を乗車させての運転は、重心の移動等が起こり大変危険です。絶対に人を乗せないでください。

⚠ 無謀運転禁止

飲酒をして運転したり、体調不良時に無理に運転をすると大変危険です。絶対におやめください。
また、本製品の運転に適さない若年者の運転も絶対におやめください。

走行時の心得

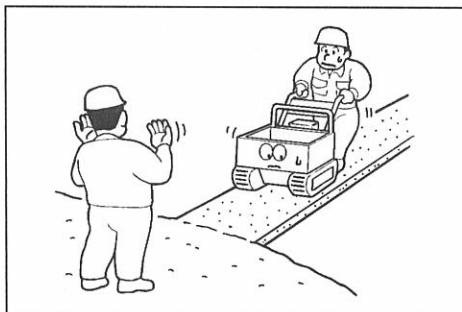
⚠ 急発進、急加速、急旋回、急ブレーキの禁止

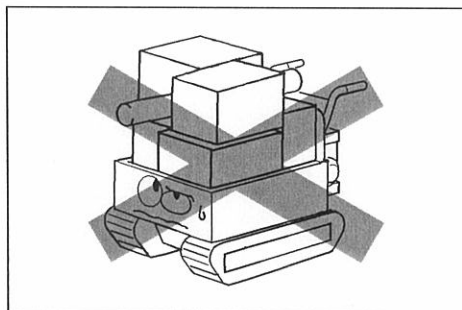
急発進、急加速、急旋回および急ブレーキは避け、安全運転を心掛けてください。発進の前には必ず周囲の安全を確認し、軟弱な地盤やぬれた路面での急旋回および急停車はスリップや転倒を招くおそれがあり危険ですので、絶対にしないでください。

⚠ 安全速度遵守

走行時は、走行路の勾配、路面の状態および積載量に応じた安全速度で走行してください。

⚠ 下り坂ではエンジンブレーキを

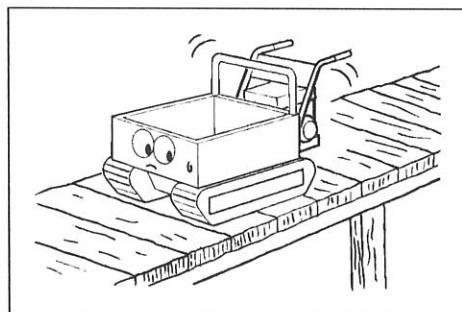
下り坂の前では、一旦停止した後、変速レバーを低速位置に入れ、エンジンブレーキを必ず使用して減速を行ってください。十分な減速を行わないで停止操作を行うと、車体が浮き上がるおそれがあり危険です。

⚠ 斜面での横断禁止

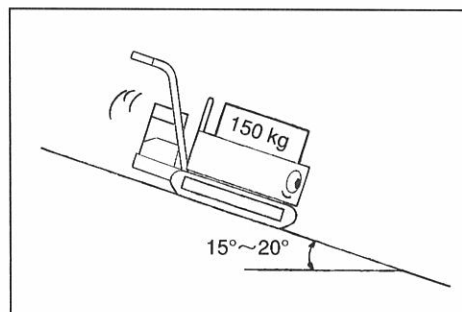
傾斜地ではまっすぐ昇り降りしてください。斜面を横断すると危険です。また急傾斜地はサイドクラッチレバーを操作しないでください。やむを得ない時は、逆旋回に注意して素早く確実に操作してください。

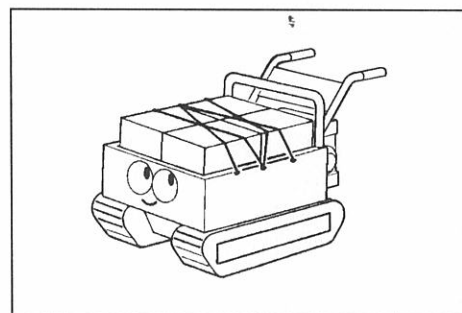
3　安全運転・作業のための心得

⚠ 危険な場所では誘導者の指示に従う

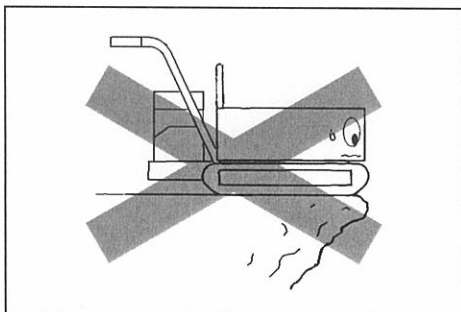
見通しの悪い場所や幅員の狭い道、傾斜や起伏の激しい道では誘導者の指示に従い、安全確認を十分行ってから走行してください。

積載時の心得

⚠ 過積載禁止

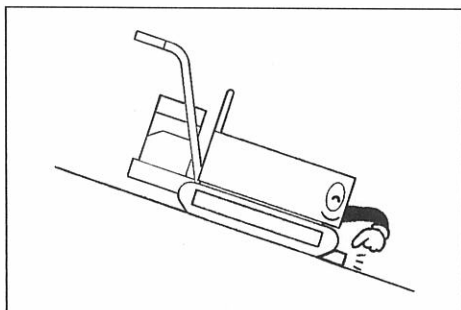
本製品の仕様で規定されている最大作業能力を超える積載はしないでください。

⚠ 制限重量に注意

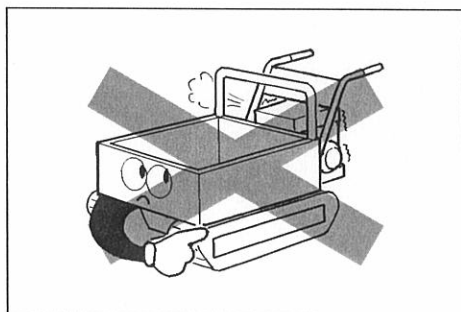
木橋等を渡る時は、本製品の機械重量と積載量の総重量が、木橋等の制限重量を超えないことを確認し、一定速度で慎重に通過してください。

⚠ 傾斜地での積載量に注意

15°～20°の傾斜地では、積載量を150kg以下にして走行してください。20°を超える急傾斜地では、本製品をなるべく使用しないでください。やむを得ず使用する場合は、空車状態で運転してください。

⚠ 積み荷は正しく載せる

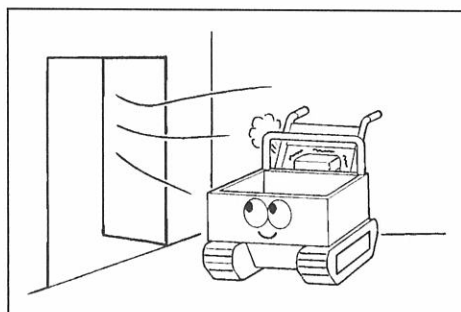
積み荷は偏荷重にならないよう、荷台に均一に載せ、ロープで固定するよう心掛けてください。また、積み荷の高さに注意し、視界を確保するよう注意してください。

駐車時の心得

 危険な場所での駐停車禁止

駐停車の際は足場のよい平坦地に車体を止め、危険な場所での駐停車はしないでください。

⚠ 駐車時の安全確認および坂道での輪止め励行

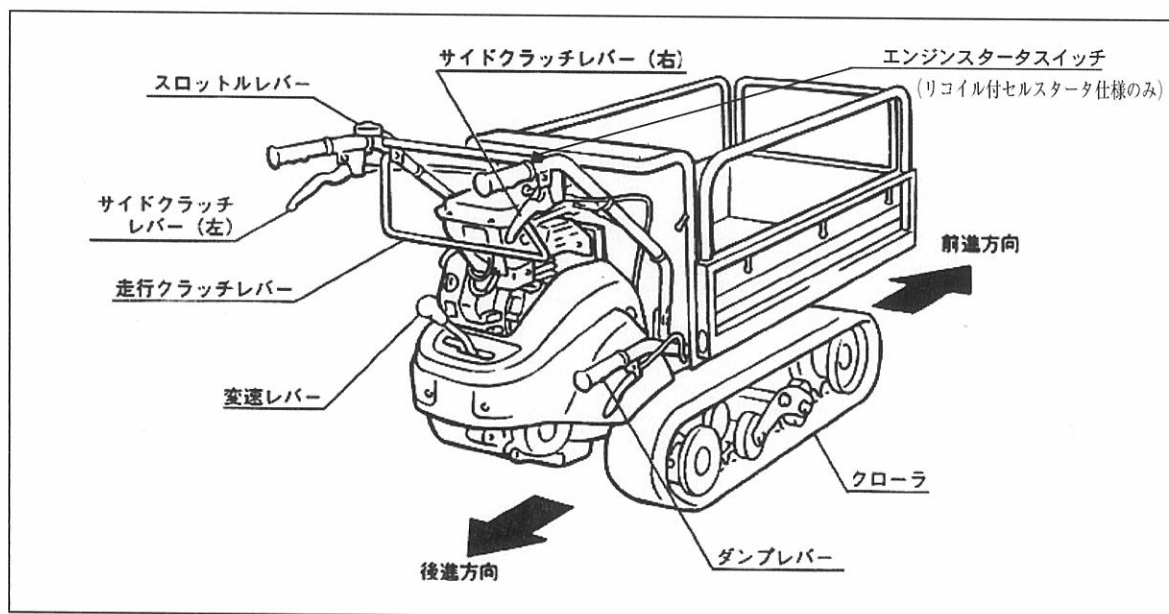
駐車時は、走行クラッチを「停車」の位置（ブレーキ入）にし、エンジン停止を励行してください。また、坂道での駐車は避け、やむなく坂道で駐車するときは、必ず輪止めをしてください。

整備時の心得

⚠ エンジン回転中の整備禁止

エンジン回転中は整備を行わないでください。
必ずエンジンを停止してから整備をしてください。

⚠ 換気に注意

室内でエンジンを運転させる時は、排気ガスによる中毒防止のため、換気をよくしてから作業を行ってください。

4.　各部の名称とはたらき

各部の名称

各部のはたらき

- スロットルレバー ……………… エンジン回転数の増減を行います。
- サイドクラッチレバー ………… 方向を変えるときに使用します。
車体はレバーを握った側へ曲がります。
また、左右同時にレバーを握るとその場で急停止します。
- 走行クラッチレバー …………… エンジンからミッションへの動力を断続させます。
レバーを上に引き上げると「走行」の状態、下に押し下げると「停車」の状態になります。
また、このレバーはブレーキ連動式となっており、レバーを下に押し下げると「ブレーキ入」の状態になります。
- 変速レバー …………………… 走行速度の選択に使用します。
変速は走行クラッチレバーを「停車」（下側）にして、車体が停止した状態で行ってください。
- ダンプレバー（手動） ………… 荷台をダンプさせる時に仕様します。
ダンプレバーを握ると、荷台のロック装置が解除されます。
- エンジンスタータスイッチ ……… エンジン始動に使用します。
(リコイル付セルスタータ仕様のみ)

5. 製品仕様

5.1 本製品の仕様

注　記

本製品の仕様を理解した上で、正しく本製品を使用してください。

名称・形式			BP412			
			箱型三方開		サイドフレーム	
機械質量		kg	155		145	
最大作業能力		kN (kg)	2.45（250）			
機械寸法	全長	mm	1790		1650 （1810）	
機械寸法	全幅	mm	830		620 （975）	
機械寸法	全高	mm	850			
機械寸法	クローラ接地長さ	mm	700			
機械寸法	クローラ中心距離	mm	440			
機械寸法	最低地上高	mm	90			
機械寸法	床面高さ	mm	370			
荷箱寸法	荷箱内側寸法　長さ	mm	1050		950（1110）	
荷箱寸法	荷箱内側寸法　幅	mm	745		520（900）	
荷箱寸法	荷箱内側寸法　高さ	mm	200		420	
エンジン	名称		クボタGH130	三菱GM132	クボタGH130	三菱GM132
エンジン	形式		空冷4サイクルOHVエンジン			
エンジン	シリンダ（内径×行程）	mm	61×43	62×42	61×43	62×42
エンジン	総排気量	cm^3 (cc)	125（125）	126（126）	125（125）	126（126）
エンジン	最大出力	kW/min^{-1} (PS/rpm)	3.1/2000(4.2/2000)	2.9/2000(4.0/2000)	3.1/2000(4.2/2000)	2.9/2000(4.0/2000)
エンジン	連続定格出力	kW/min^{-1} (PS/rpm)	2.1/1800(2.9/1800)	2.1/1800(2.8/1800)	2.1/1800(2.9/1800)	2.1/1800(2.8/1800)
エンジン	最大トルク	$N·m/min^{-1}$ (kg·m/rpm)	15.3/1400 (1.56/1400)			
エンジン	始動方式		リコイル式	リコイル付セルスタータ	リコイル式	リコイル付セルスタータ
エンジン	使用燃料		ガソリン			
エンジン	燃料消費率	g/kW·h (g/PS·h)	3.13(230)	292(215)	313(230)	292(215)
エンジン	燃料タンク容量	ℓ	3.0	2.2	3.0	2.2
エンジン	潤滑油容量	ℓ	0.55	0.6	0.55	0.6
エンジン	点火方式		電子点火			
エンジン	点火プラグ品番		BP6HS			

5　製品仕様

<table>
<tr><td colspan="4">名　称　・　形　式</td><td colspan="2">BP412</td></tr>
<tr><td rowspan="6">走行性能</td><td rowspan="4">走行速度</td><td rowspan="2">前進</td><td>1　速　km/h</td><td colspan="2">2.0</td></tr>
<tr><td>2　速　km/h</td><td colspan="2">4.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">後進</td><td>1　速　km/h</td><td colspan="2">1.5</td></tr>
<tr><td>2　速　km/h</td><td colspan="2">3.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">最小回転半径　m</td><td colspan="2">1.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">登坂能力　度</td><td colspan="2">25（空車）</td></tr>
<tr><td colspan="4">トランスミッション油量　ℓ</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="5">動力伝達装置</td><td colspan="3">クラッチ形式</td><td colspan="2">ベルトテンション方式</td></tr>
<tr><td colspan="3">主変速形式</td><td colspan="2">ギヤスライド</td></tr>
<tr><td colspan="3">操向装置形式</td><td colspan="2">ドグクラッチ・爪ロック式</td></tr>
<tr><td colspan="3">ブレーキ形式</td><td colspan="2">内拡式ブレーキ</td></tr>
<tr><td colspan="3">クローラ</td><td colspan="2">180×31×72</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ダンプ装置</td><td colspan="3">ダンプ方式</td><td colspan="2">手動ダンプ</td></tr>
<tr><td colspan="3">形式</td><td>50</td><td>55</td></tr>
</table>

※仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。
※（　）内寸法はサイドフレーム延長時を示します。

5.2　工具袋明細

No.	部品名	個数	備考
1	取扱説明書（本書）	1	
2	エンジン取扱説明書	1	
3	エンジン工具	1式	エンジン整備用

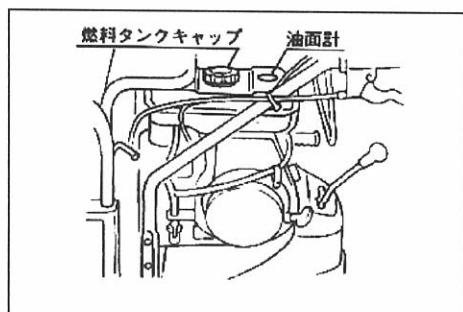
6. 運転と操作

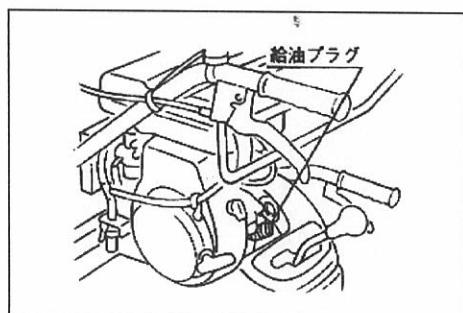
- 本章を読む前に第３章「安全運転・作業のための心得」（☞4ページ～7ページ）を必ずお読み下さい。
- 運転および操作については、必ず本章の指示に従い、自己判断による見切り操作は絶対にしないでください。

6.1 始動前の準備

6.1.1 燃料の点検と補給

⚠危 険

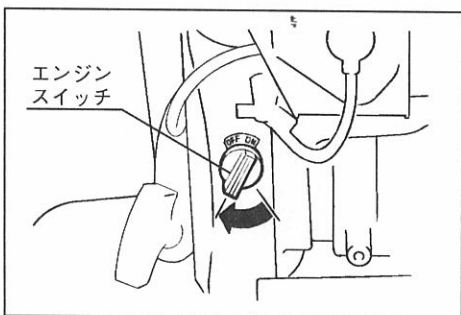
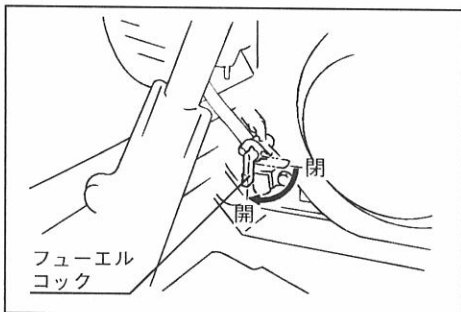
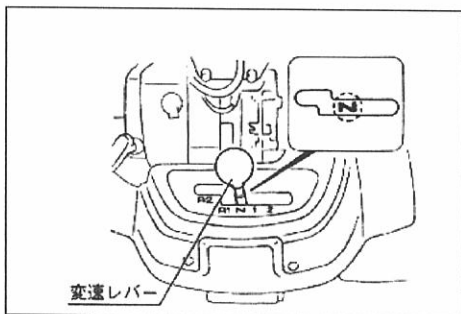
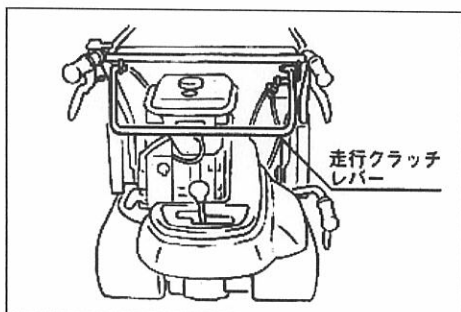
- 給油の際は火気（タバコの火など）を絶対に燃料およびエンジンに近付けないでください。引火の原因となります。
- 給油は必ずエンジンを停止した状態で行ってください。
- エンジン停止直後はエンジンが高温になっているため、給油の際に燃料注入口から燃料がこぼれないよう十分注意してください。こぼれた際には速やかにふき取ってください。

1. 油面計を目視点検し、燃料が不足している場合は、燃料タンクキャップを開け、燃料を補給します。

使用燃料：ガソリン
燃料タンク容量：
　クボタGH型エンジンの場合：3.0ℓ
　三菱GM型エンジンの場合：2.2ℓ

6.1.2 エンジンオイル量の点検と補給

1. エンジンオイルの給油プラグを取外します。

2. エンジンオイル量を目視点検し、規定量にない場合はエンジンオイルを補給します。

使用オイル：☞23ページ

エンジンオイル量：
クボタGH型エンジンの場合：
給油口の口もといっぱいまで

6.2 始動のしかた

⚠危 険

エンジンの始動は、必ず換気のよい場所で行ってください。

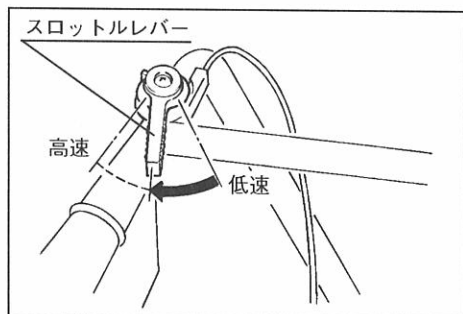
1. 走行クラッチレバーを「停車（下側）」の位置にします。

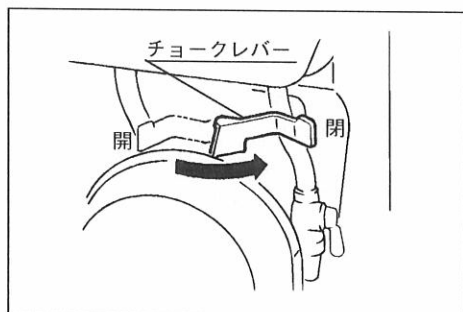
2. 変速レバーを「中立（ニュートラル）」の位置にします。

3. エンジンのフューエルコックを「開」の位置にします。

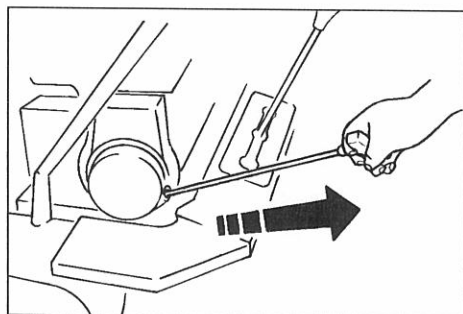
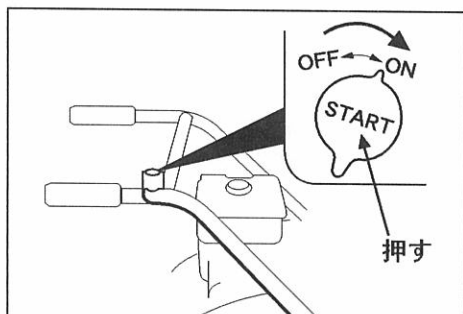
4. エンジンスイッチを「ON」の位置にします。

注　記

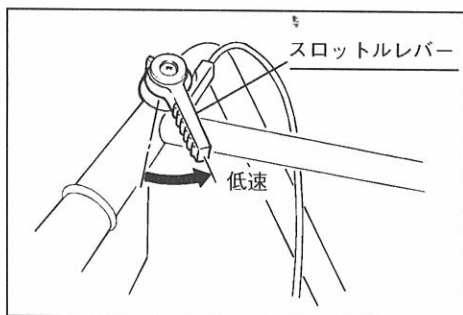
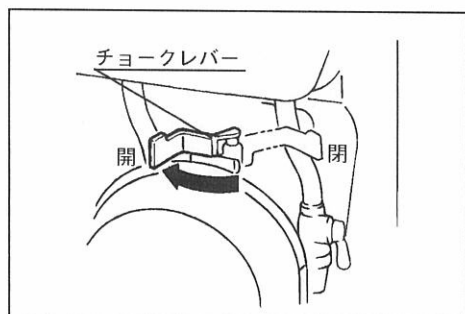
- リコイル付セルスタータ仕様の場合は手元スイッチにて行います。(☞13ページ)

5. 本体のスロットルレバーを「低（低速)」と「高（高速)」の中間位置にします。

参考：
本体のスロットルレバーは、スロットルワイヤを介してエンジン側のスロットルレバーに連結されています。

6. チョークレバーを「全閉（N)」の位置にします。

注　記

- エンジンが暖まっている時は、チョークレバーを閉じる必要はありません。

（リコイル仕様の場合）
7. スタータノブを握り、圧縮位置まで軽く引き、この位置から勢いよく引っぱります。

（リコイル付セルスタータ仕様の場合）
7. スイッチレバーを「ON」にあわせ、「START」ボタンを押します。

注　記

- バッテリの充電方法は付属のエンジン取扱説明書をご覧ください。（三菱GM型エンジン）

8. エンジンが始動したら、スロットルレバーを「低（低速)」側に動かします。

9. チョークレバーを「全開（|||）」の位置に戻し、3～5分間暖機運転をします。

注　記

購入後、最初の一週間（約40～50時間）は、慣らし運転期間として、過負荷をかけないように控えめな運転を行ってください。

6.3　運転のしかた

1. 車両の前後、左右の安全を確認します。

2. 走行クラッチレバーが「停車（下側）」の位置にあることを確認します。

3. 変速レバーを前進または後進の任意の変速位置に確実に入れます。（各変速位置での走行スピードについては、第５章の「製品仕様」を参照してください。☞10ページ）

⚠危　険

変速（ギヤチェンジ）が不十分な場合、ギヤ抜けのおそれがあり大変危険です。ギヤが入りにくいときは、無理に入れずに、走行クラッチレバーを「走行」へ少し動かし、確実にギヤチェンジを行ってください。

⚠警　告

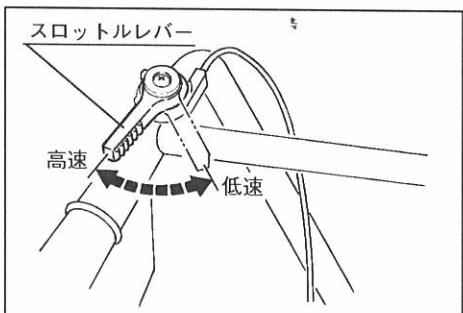
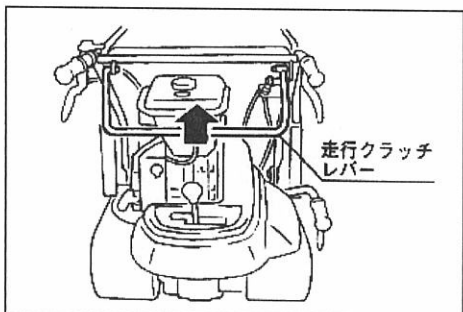
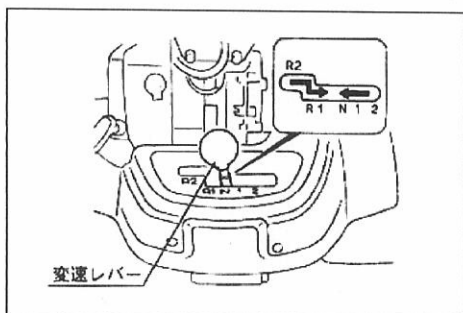
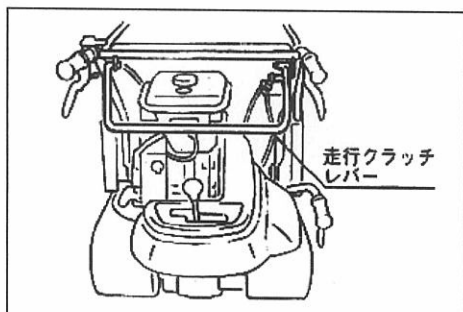
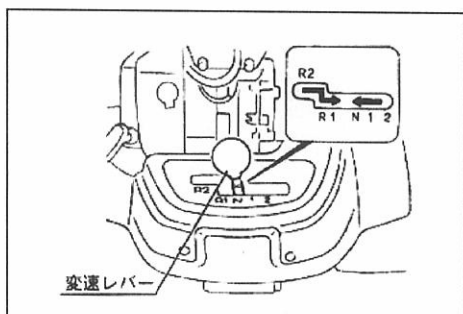
後進時は後方の安全を十分に確認した上で、ゆっくりと発進させてください。

4. 走行クラッチレバーを「走行（上側）」の位置に徐々に引き上げ、発進させます。

注　記

走行クラッチレバーを急に引き上げると、エンストする場合があります。

スロットルレバー
高速
低速

5. スロットルレバーを「低（低速）」から「高（高速）」側へ徐々に動かし、速度を調整します。

（変速する場合）

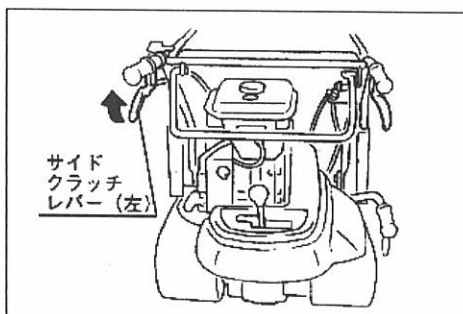
6. 車体を停止させた後、上記１～３の操作を行います。（車体の停止のしかたについては、6.4『停止のしかた』を参照してください。☞16ページ）

⚠ 注　意

走行中の変速はできません。必ず車体を停止させてから変速操作を行ってください。

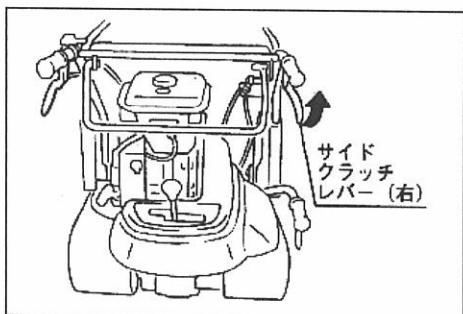
（旋回する場合）

⚠ 注　意

左右両側のサイドクラッチレバーを同時に操作すると急停車しますので、緊急の場合を除き、左右のサイドクラッチレバーを同時に操作しないでください。

左に旋回する場合：

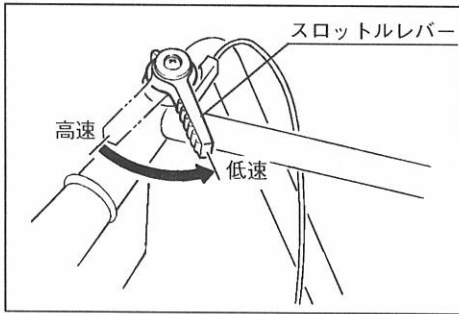
6. 左側のサイドクラッチレバーを握ります。

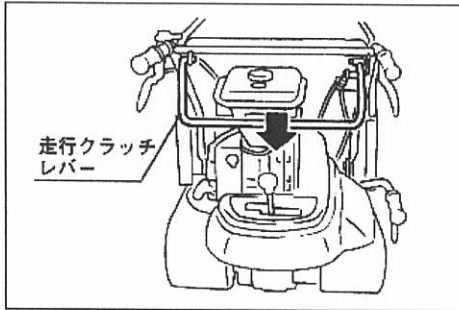
⚠ 注　意

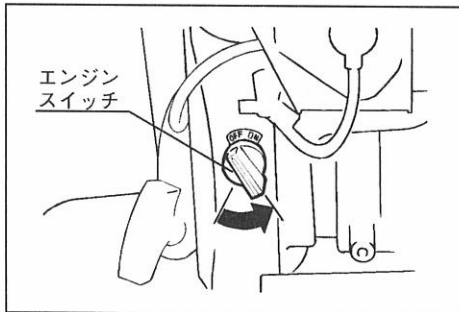
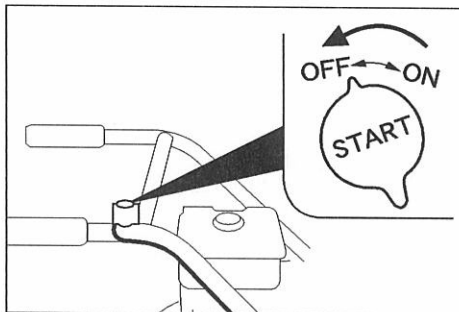
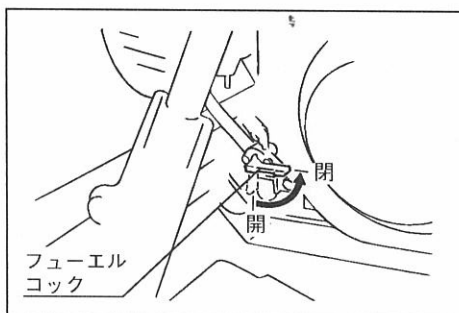
急旋回は緊急の場合を除き、避けてください。

右に旋回する場合：

6. 右側のサイドクラッチレバーを握ります。

⚠ 注　意

急旋回は緊急の場合を除き、避けてください。

6.4 停止のしかた

1. スロットルレバーを「低（低速)」の位置にします。

2. 走行クラッチレバーを「停車（下側)」の位置にします。

> **⚠ 注　意**
>
> **緊急の場合は、左右のサイドクラッチレバーを同時に握ってください。車体は急停車します。なお、傾斜地では車体が浮き上がることがありますので、十分注意してください。**

（リコイル仕様場合）
3. エンジンスイッチを「OFF」にします。

（リコイル付セルスタータ仕様場合）
3. スイッチレバーを「OFF」にします。

4. フューエルコックを閉じます。

6.5 ダンプ操作

⚠危 険

- 荷台を上昇して荷台下等の点検を行なう場合は、危険防止のため、備え付けの荷台落下防止棒を使って荷台を確実に支えてください。
- ダンプ操作時は周囲の安全確認を必ず行ってください。

⚠警 告

急傾斜地でのダンプ操作は、車体が不安定になり、非常に危険ですので、お避けください。やむを得ず急傾斜地での操作を行なう場合は、走行部にりん木等を敷き、車体を水平にしてご使用ください。

⚠警 告

荷を積載したまま荷台を下降させる場合、車体に衝撃を与えないよう、荷台をゆっくり下げてください。

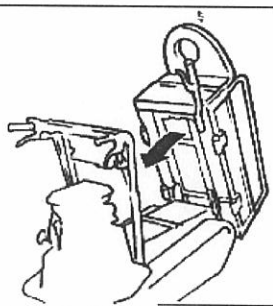
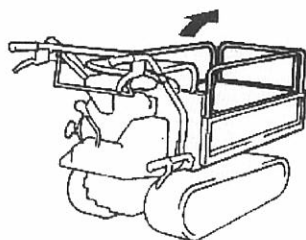
(荷台を上昇させる場合)

⚠注 意

傾斜地や積み荷が前方に片寄っている場合、荷台のロックを解除すると同時に、急激にダンプすることがありますので、十分注意してください。

1. ダンプレバーを握り、荷台のロックを解除します。

(荷台を下降させる場合)

1. 荷台を手動で後方へ倒し、荷台をロックさせます。
2. ダンプレバーを操作せずに荷台を持ち上げ、荷台が確実にロックされているか確認します。

7. 保守（お手入れ）

7.1 定期点検表

点検や整備を怠ると事故の原因となることがあります。製品の正常な機能を維持し、いつも安全な状態で運転または作業をするために、下表を参考に点検を行ってください。
年次点検は１年に１回、月例点検は１ヶ月に１回、始業点検は作業を開始する前に毎日、点検を行なうようにしてください。

> **注　記**
>
> **下表の点検内容の中には、専門的な知識を必要とするものや所定の工具や計器が必要なものが含まれています。ユーザー自身で実施できない点検内容については、販売店（当社センター）へ依頼してください。**

項目			点検内容		点検時期 始業	月例	年次	備考
原動機	本体	始動性	● エンジンのかかり具合および異音の有無を調べる。	始動が容易で、異音がないこと。	○	○	○	
		回転の状態	● アイドリング時および無負荷最高回転時の回転数を調べる。 また、回転が円滑に続くか調べる。	正規の回転数であること。 回転が円滑に続くこと。		○	○	販売店へ点検を依頼してください。
			● エンジンを加速した時、スロットルレバーの引っ掛かり、エンジン停止およびノッキングの有無を調べる。	引っ掛かり、エンジン停止またはノッキングがないこと。	○	○	○	
		排気の状態	● エンジンを十分に暖機した状態で、アイドリング時から高速回転時まで排気色および排気音の異常の有無を調べる。	排気色および排気音が正常であること。	○	○	○	
			● 排気管、マフラ等からのガス漏れの有無を調べる。	ガス漏れのないこと。		○	○	
		エアクリーナ	● ケースの亀裂、変形およびふた部、接続管の緩みの有無を調べる。	ケースの亀裂、変形またはふた、接続管に緩みがないこと。		○	○	
			● エレメントの汚れおよび損傷の有無を調べる。	著しい汚れまたは損傷がないこと。		○	○	清掃／交換：☞27ページ
		締付け	● シリンダヘッドおよびマニホールドの締付け部のボルトおよびナットの緩みの有無を調べる。 ＊これらの部分からガス漏れや水漏れが認められない場合は、この検査を省略してもよい。	緩みがないこと。			○	
		弁隙間	● 弁隙間を調べる。 ＊弁隙間の異常による異音がなく、エンジンが円滑に回転している場合は、この検査を省略してもよい。	正規の弁隙間であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。

項目			点検内容		点検時期 始業	点検時期 月例	点検時期 年次	備考
原動機	本体	圧縮圧力	● 圧縮圧力を調べる。 ＊アイドリング時および加速時の回転状態ならびに排気の状態に異常がなければこの検査を省略してもよい。	正規の圧縮圧力であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。
原動機	本体	エンジンマウント	● エンジンベースの亀裂および変形の有無を調べる。	亀裂または変形がないこと。	○	○	○	
原動機	本体	エンジンマウント	● 取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。	緩みまたは脱落がないこと。	○	○	○	
原動機	潤滑装置		● 油量および油の汚れを調べる。	油量が適正で著しい汚れがないこと。	○	○	○	点検／交換：☞24ページ
原動機	潤滑装置		● ヘッドカバー、オイルパン、パイプ等からの油漏れの有無を調べる。	著しい油漏れがないこと。	○	○	○	
原動機	燃料装置		● 燃料タンク、噴射ポンプ、ホース、パイプ等からの燃料漏れの有無を調べる。	燃料漏れのないこと。	○	○	○	
原動機	燃料装置		● 燃料ホースの損傷および劣化の有無を調べる。	損傷または劣化がないこと。	○	○	○	
原動機	燃料装置		● フューエルフィルタの汚れおよび詰まりの有無を調べる。	著しい汚れまたは詰まりがないこと。		○	○	清掃：☞28ページ
原動機	電気装置	点火プラグ	● 電極の消耗状態、カーボンの堆積の有無を調べる。	消耗がなく、カーボンの堆積がないこと。			○	点検／清掃：☞27ページ
動力伝達装置	走行クラッチ		● アイドリング状態でクラッチを切り、異音の有無を調べると共にトランスミッションを変速しクラッチの切れ具合を調べる。	異音がなくクラッチが完全に切れること。	○	○	○	調整：☞29ページ
動力伝達装置	走行クラッチ		● クラッチを徐々に接続して発進の具合を調べる。	滑りがなく接続が円滑であること。	○	○	○	調整：☞29ページ
動力伝達装置	Vベルト		● 外観の損傷および汚れの有無を調べる。	損傷がなく油脂類の付着がないこと。		○	○	点検：☞29ページ
動力伝達装置	トランスミッション		● 変速レバーを前進および後進状態にして駆動し、作動状態ならびにギヤ抜け、異音および異常発熱の有無を調べる。	正常に作動し、ギヤ抜け、異音または異常発熱がないこと。	○	○	○	
動力伝達装置	トランスミッション		● ケース内の油量を調べる。	油量が適正であること。		○	○	点検／交換：☞25ページ
動力伝達装置	トランスミッション		● 油の汚れを調べる。	著しい汚れがないこと。		○	○	点検／交換：☞25ページ
動力伝達装置	トランスミッション		● ケース周辺からの油漏れの有無を調べる。	油漏れのないこと。		○	○	
走行装置	サイドクラッチ		● 走行してサイドクラッチレバーを操作した時、異音がなく確実に作動するか調べる。	異音がなく確実に作動すること。	○	○	○	
走行装置	サイドクラッチ		● レバーを操作し、遊びおよび引きしろの適否を調べる。	遊びおよび引きしろが適正であること。	○	○	○	調整：☞30ページ
走行装置	サイドクラッチ		● レバーを操作し、ワイヤの損傷および接続部のガタならびに各ピンの錆付きの有無を調べる。	ガタまたは錆付きがないこと。		○	○	

項目		点検内容		点検時期			備考
				始業	月例	年次	
走行装置	転輪 遊動輪 スプロケット	● 亀裂、変形および摩耗の有無を調べる。	亀裂、変形または著しい摩耗がないこと。	○	○	○	
		● 走行して軸部の異音および異常発熱の有無を調べる。	異音または異常発熱がないこと。	○	○	○	
		● 取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。	緩みまたは脱落がないこと。	○	○	○	
		● 軸部周辺からの油漏れの有無を調べる。	油漏れがないこと。	○	○	○	
	クローラ	● スチールコードの切断および損傷の有無を調べる。	切断または著しい損傷がないこと。	○	○	○	
		● ゴムの欠け、劣化および摩耗の有無を調べる。	著しい欠け、劣化または摩耗がないこと。	○	○	○	
		● クローラの張り具合を調べる。	緩みまたは張り過ぎがないこと。	○	○	○	調整：☞31ページ
	クローラ張りボルト	● 張りボルトの変形、腐食の有無を調べる。	変形、腐食がないこと。		○	○	
制動装置	ブレーキ	● 機械を走行させてブレーキの効き具合を調べる。	効き具合が適正であること。		○	○	調整：☞30ページ
		● 機械を無負荷状態で　勾配の床面で停止の状態に保持できるかを調べる。	効き具合が適正であること。	○	○	○	調整：☞30ページ
		● レバーを反復させて引き力および戻り具合を調べる。	引き力または戻り具合が正常であること。	○	○	○	
	ロッド、リンクおよびワイヤ類	● ロッド、リンクおよびワイヤ類の損傷ならびに取付け部の緩みの有無を調べる。	損傷または緩みがないこと。	○	○	○	
		● ブレーキを反復作動させ、連結部の緩みおよびガタならびに割ピンの欠損の有無を調べる。	連結部の緩みまたはガタ、割ピンの欠損がないこと。	○	○	○	
車体・荷台	荷台および荷扉（ドア、サイドフレーム）	● 荷台の上下ならびに荷扉の開閉が円滑に行えるかを調べる。	円滑に作動すること。	○	○	○	
		● 各部の亀裂、変形および摩耗の有無を調べる。	各部の亀裂、変形および摩耗がないこと。	○	○	○	
		● 取付けボルトの緩みおよび脱落の有無を調べる。	ボルトの緩み脱落がないこと。	○	○	○	
		● 荷台を上下させてフレームと荷台との取付けピンのガタを調べる。	各ピン部に著しいガタがないこと。		○	○	
	車体	● 車体およびカバーの亀裂、変形およびボルト、ナットの緩み、脱落の有無を調べる。	亀裂、変形およびボルト、ナットの緩み、脱落のないこと。		○	○	
	荷台落下防止棒	● 曲がりおよび変形がないか調べる。	曲がりおよび変形がないこと。		○	○	

項目		点検内容		点検時期 始業	点検時期 月例	点検時期 年次	備考
油圧装置	パワーパッケージ	● 油の汚れの有無を調べる。	油に著しい汚れがないこと。		○	○	点検／補給：☞26ページ
		● ブリーザの目詰まりの有無を調べる。	目詰まりがないこと。			○	
		● ブラケットの取付け状態の適否ならびにボルトおよびナットの緩み、脱落の有無を調べる。	取付け状態が適正で、ボルトおよびナットの緩み、脱落がないこと。		○	○	
		● ホースとの継手部ならびにシール部からの油漏れの有無を調べる。	油漏れのないこと。		○	○	
		● パッケージを作動させ、無負荷および負荷状態における異常振動、異音、異常発熱の有無を調べる。	異常振動、異音、異常発熱がないこと。		○	○	
		● パッケージに負荷をかけて、負荷時の吐出量および吐出力を調べる。 ＊前項の検査で異常がなければこの検査は省略してもよい。	基準値内であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。

7.2　給油、注油一覧表

項　　目	補給（交換）時期	推　奨　品	容量	参照ページ
燃料	随時	ガソリン	3.0ℓ (BP411LD仕様) 2.2ℓ (BP411D仕様)	☞11ページ
エンジンオイル	補給：毎日点検し、不足時に補給 交換： 初回：20時間 ２回目以降：50時間毎（毎週）	API分類 SD級以上 SAE分類 10W-30	0.55ℓ (BP411LD仕様) 0.6ℓ (BP411D仕様)	☞24ページ
トランスミッションオイル	初回：50時間目 ２回目以降：500時間毎	ギヤオイル（API分類 GL4または5 / SAE分類 #80）	1.0ℓ	☞25ページ
転輪（スイング）	６ヶ月毎 ＊購入後、半年は給脂不要	シャーシグリース	—	☞27ページ

7.3　消耗品（交換部品）一覧表

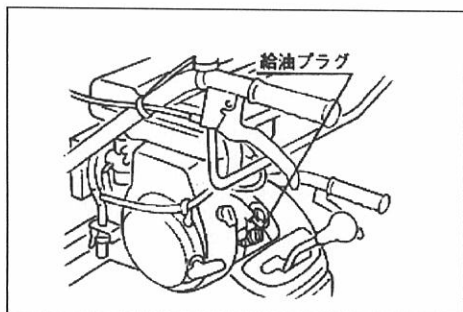
項　　目		部品番号	交　換　時　期	個　　数	参照ページ
エアクリーナエレメント	—	—	50時間毎（毎週）に点検し、不具合があれば交換	1	☞28ページ
フューエルフィルタ	—	—	200時間毎（毎月）に点検し、不具合があれば交換	1	☞29ページ
Vベルト（走行）	（走行）	08521300031	不具合があれば交換	1	交換については販売店へ依頼してください
	（油圧）	08520000019		1	
ブレーキライニング	—	79531213100	不具合があれば交換	1（セットで交換）	
クローラ	—	35442021000	不具合があれば交換（左右各１）	2	
油圧ホース	シリンダ上	35496008000	2年毎（又は不具合があれば交換）	1 (BP411D)	
				— (BP411LD)	
	シリンダ下	35176021000	2年毎（又は不具合があれば交換）	1 (BP411D)	
				2 (BP411LD)	
上記以外で点検上交換が必要と思われる部品	—	—	販売店（当社センター）へお問い合わせください。	—	—

注　記

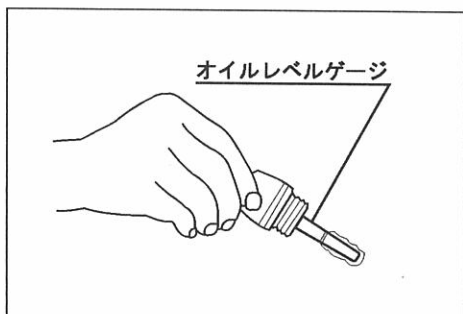
油圧ホースなどのゴム製品は使わなくても老化する消耗品です。２年ごと、または傷んだときには、新品と交換してください。

7.4 給油

注　記

給油がおろそかになると、回転が円滑に行われないばかりでなく、故障の原因となりエンジンの寿命を短くしますので、常に指定の良質オイルを過不足なく給油してください。

7.4.1 エンジンオイル

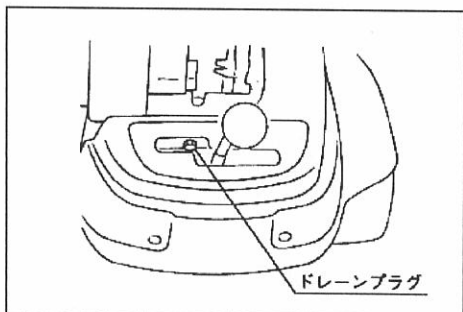
点検／補給

1. エンジンオイルの給油プラグを取外します。

2. エンジンオイル量および汚れを目視点検し、規定量でない場合および汚れがひどい場合は、エンジンオイルを補給または交換します。

   使用オイル：☞23ページ

   エンジンオイル量：
   クボタGH型エンジンの場合：
   給油口の口もといっぱいまで

3. 給油プラグを取付けます。

交換

1. オイルを抜取る適当な容器を用意します。

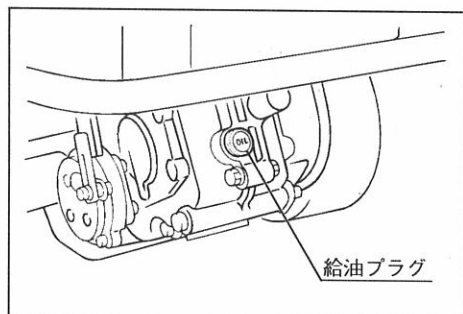
2. オイルドレーンプラグを取外し、クランクケース内のオイルを排出します。

> ⚠ 注　意
>
> オイル高温時には火傷のおそれがあります。

注　記

廃油は適切な処理をしてください。

3. オイルドレーンプラグを取付けます。

4. 給油プラグを開け、指定のオイルを注入します。（上記「点検／補給」を参照）

7.4.2　トランスミッションオイル

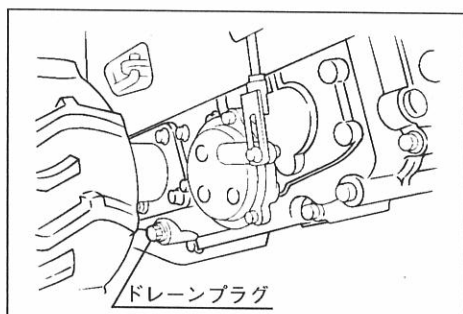
点検／補給

1. 給油プラグを取外します。

2. オイル量および汚れについて目視点検し、オイルが不足している場合および汚れがひどい場合は、補給または交換します。

   使用オイル：☞23ページ

3. 給油プラグを取付けます。

交換

1. オイルを抜取る適当な容器を用意します。

2. ドレーンプラグを取外し、オイルを抜取ります。

   参考：
   給油プラグを取外すと、オイルが抜取りやすくなります。

⚠注　意

オイル高温時には火傷のおそれがあります。

注　　記

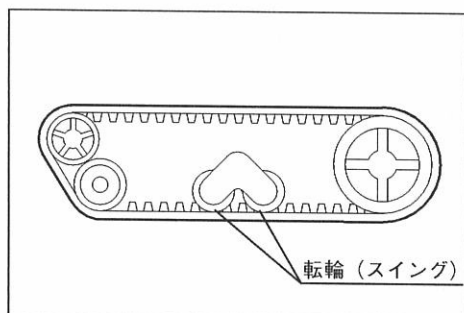
廃油については適切な処理をしてください。

3. ドレーンプラグを取付けます。

4. 給油プラグを開け、指定のオイルを注入します。（上記「点検／補給」を参照）

7.5 給脂

注　記

給脂がおろそかになると、焼き付きや錆付きの原因となり、回転や作動が円滑に行われないおそれがありますので、定期的に給脂を行ってください。

1. 市販の手動式グリースポンプまたはエア式グリースポンプを使用して、図示箇所に給脂します。

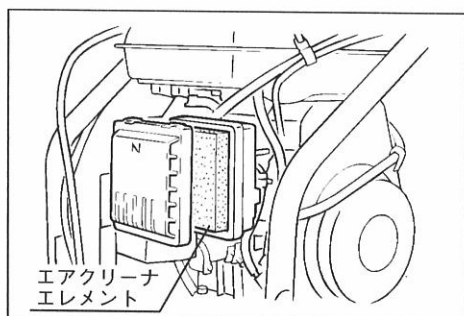
使用グリース：☞23ページ

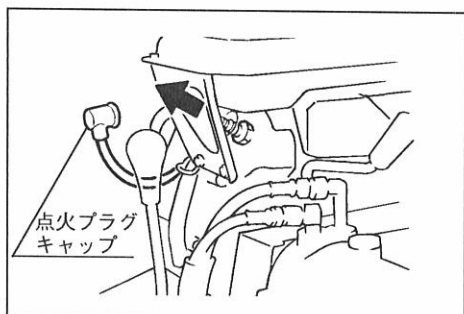
参考：
手動式のグリースポンプを使用の場合は５～６回突いてください。途中でポンプハンドルが重くなったら、直ちに給脂を中止してください。エア式のグリースポンプを使用の場合は２～３秒で十分です。
転輪（スイング）は外側のボルトを外し、付属のグリースニップルをスパナで締め付けて各転輪に給脂を行ってください。給脂後はグリースニップルを外し、元のようにボルトを確実に締め付けてください。

7.6 清掃

7.6.1 エアクリーナエレメント

注　記

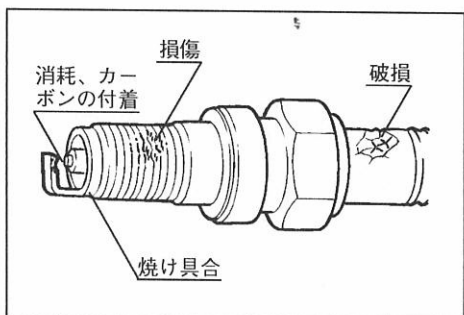
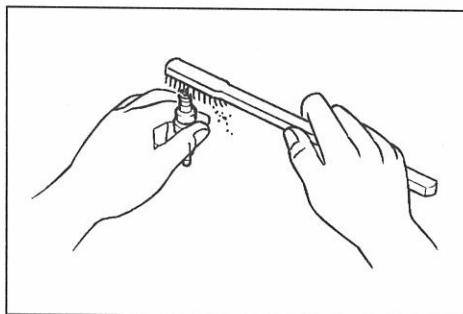
- エアクリーナエレメントの汚れがひどくなると、エンジンの始動不良、出力不足、エンジンの寿命低下を引起こすため、定期的（50時間運転毎）に清掃するよう心掛けてください。
- エアクリーナエレメントはエンジンの種類によって乾式、半湿式、オイルバス式などのタイプがあります。清掃方法は各タイプで異なりますので、付属の「エンジン取扱説明書」を参照して、正しく清掃を行ってください。

清掃／交換

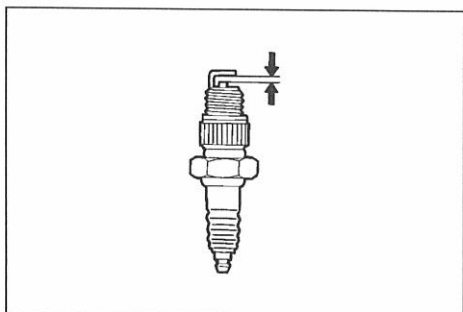
1. エアクリーナカバーを取外します。
2. エアクリーナエレメントを取外します。
3. 付属の「エンジン取扱説明書」を参照して、エアクリーナエレメントを清掃します。

7.6.2 点火プラグ

点検

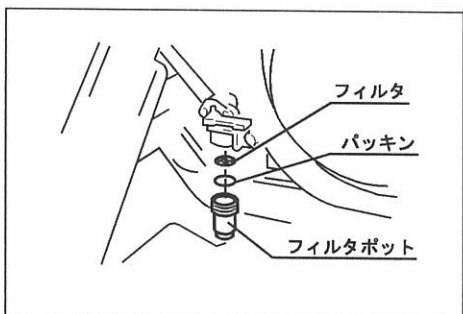
1. 点火プラグキャップを取外します。

注　記

点火プラグキャップを取外すときは、コードを引っ張らず、必ずキャップを持って取外してください。

2. プラグレンチを使用して点火プラグを取外します。
3. 次の点検を行い、不具合があれば清掃または交換します。（点火プラグの仕様：☞9ページ）
   - 絶縁体破損の有無
   - 電極の消耗状況
   - カーボンの堆積
   - ガスケットの損傷、破損
   - 火花部碍子の焼け具合

清掃

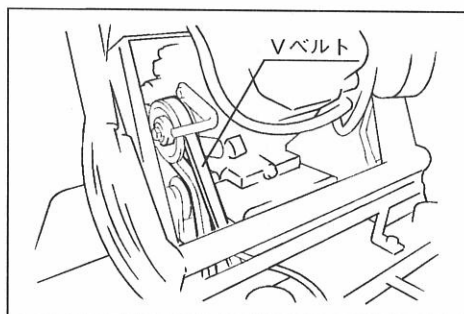
1. ワイヤ・ブラシ、プラグ・クリーナで点火プラグを清掃します。

2. 電極（火花）すき間が下記の値になるように、紙ヤスリで磨いてすき間を調整します。

標準値：　0.7 mm

3. 点火プラグを取付けます。

7.6.3 フューエルコック（フューエルフィルタ）

清掃

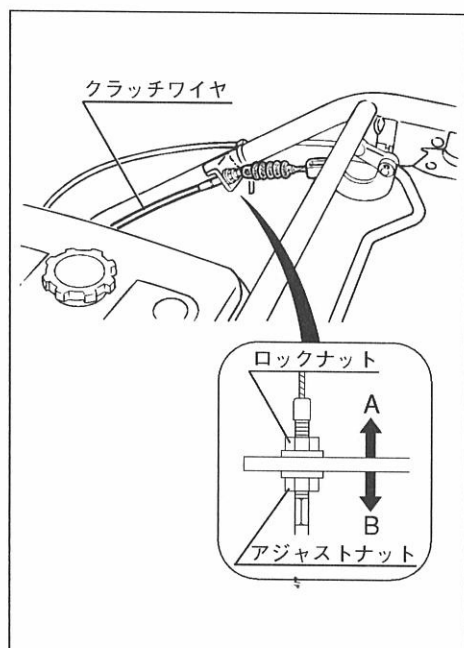
1. フューエルコックが「閉」の位置にあることを確認します。

2. フューエルフィルタポットを外し、ポット内部およびフィルタを灯油で洗浄してください。

7.7　調整

7.7.1　Vベルト

点検
エンジンVベルト
1. Vベルトに損傷がないか目視点検します。損傷がある場合は交換します。

交換
販売店へ依頼してください。

7.7.2　走行クラッチ

1. 走行クラッチレバーを「停車（下側）」の位置にして、クラッチワイヤをフリーの状態にします。

2. クラッチワイヤのロックナットを緩めます。

3. アジャストナットを回し、クラッチワイヤを調整します。

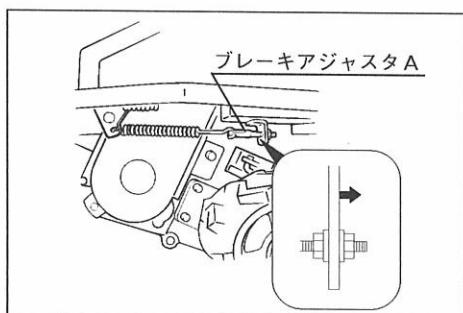
   ・ 走行クラッチの切れが悪い場合
   アジャストナットをBの方向へ。

   ・ Vベルトがすべる場合
   アジャストナットをAの方向へ。

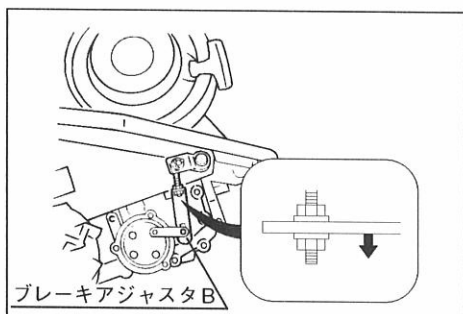
4. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。

7.7.3　ブレーキ

注　記

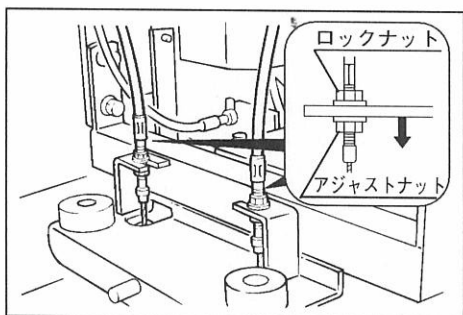
少しでも甘くなったりした場合は即座に下記の調整を行ない、常に安全を心掛けるようにしてください。

1. 走行クラッチレバーを「走行（上側）」の位置にして、ブレーキをフリーの状態にします。
2. ブレーキアジャスタAのロックナットを緩めます。
3. アジャストナットを回し、ブレーキアジャスタを調整します。

   ・ブレーキの効きが悪い場合
   アジャストナットを矢印の方向へ回転させます。
4. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。

上記調整後もブレーキの効きが甘い場合

5. ブレーキアジャスタBのロックナットを緩めます。
6. アジャストナットを回し、ブレーキアジャスタを矢印の方向へ回転させ、調整します。
7. 調整後、ロックナットを確実に締付けてください。

7.7.4　サイドクラッチ

注　記

サイドクラッチレバーに遊びが多くなった場合、または旋回が円滑にできない場合は、サイドクラッチワイヤのアジャストネジで調整してください。

1. サイドクラッチワイヤのロックナットを緩めます。
2. アジャストネジを矢印の方向に回し、サイドクラッチレバーの遊びを調整します。

   サイドクラッチレバーの遊び：
   1～5 mm（レバー先端部で）
3. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。

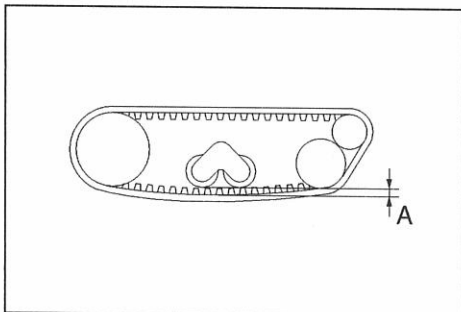
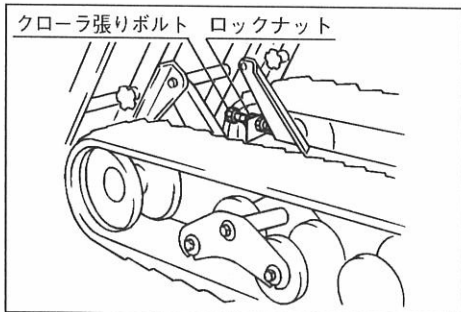
7.7.5　クローラの張り

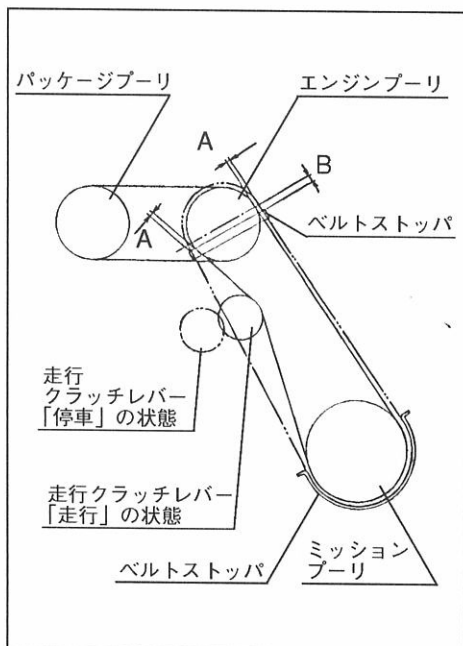
注　記

クローラは新品時には初期伸びが、走行距離が多くなるとスプロケットとのなじみによる緩みが生じるため調整が必要です。クローラの張りが正常でないと、脱輪したり、クローラの寿命を著しく縮める原因になります。

1. ジャッキアップ等して本機を地面と水平に浮かせます。

⚠ 注　意

ジャッキ等が外れないように十分注意してください。

2. 荷台を上昇させます。(☞17ページ)
3. クローラ張りボルトのロックナットを緩めます。

4. クローラ張りボルトを回して、クローラと転輪の隙間（図示A）を10～15mmに調整します。
5. 調整後、ロックナットを確実に締め付けます。
6. 荷台を下降させます。(☞18ページ)

7.7.6　ベルトストッパ

注　記

- **クラッチが完全に切れない原因にベルトストッパの調整不良があります。ベルト交換等によりベルトストッパをはずした場合、以下のように調整してください。**
- **調整はエンジン停止の状態で行ってください。**

1. 安全カバーを取外します。
2. **走行クラッチレバーが「走行」の状態で、**Vベルトとベルトストッパの間隔Aを5～6mm程度に、Bの間隔を10～20mm程度にセットします。
（ベルトストッパと他のベルトとのすき間を走行クラッチレバーが「走行」の状態で5mm以上あけてください。）
3. ミッションプーリ側のベルトストッパは、ベルトとの隙間が全周にわたって均一になるようにセットします。

7.8　使用後のお手入れ

（通常時の使用後のお手入れ）

・使用後は車体に付着した泥や異物を取除いてください。エンジンやトランスミッション給油プラグ付近の水洗いは水の浸入や錆付きの原因になるため避けてください。

・屋外に放置するときは、防水カバー等を掛けておくと効果的です。

（寒冷期の使用後のお手入れ）

・使用後必ず車体に付着した泥や異物を取除いて、コンクリートか固い乾燥した地面上または角材の上に駐車してください。付着物は凍結して故障の原因となります。

・屋外に放置するときは、防水カバー等を掛けておくと効果的です。

注　記

凍結して運転不能となった場合は無理に動かそうとせずに、凍結箇所を水・お湯等で解かすか、凍結が解けるまで待ってください。無理に動かした場合の故障については責任を負いかねますので特にご注意ください。

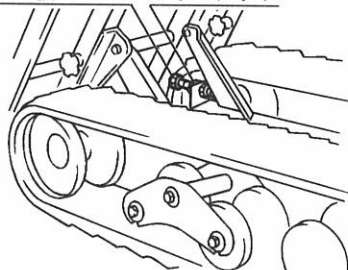
8.　格納（長期保管）

長期保管する場合は、次の使用時に備えて適切な処置をしておく必要があります。長期保管をする際は、使用後のお手入れ（☞32ページ）をした後、以下の指示に従ってください。

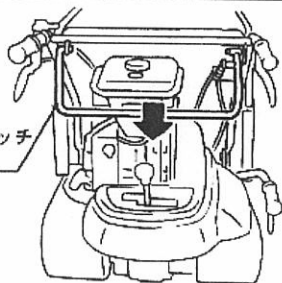
⚠危　険

火気のある場所および高温な場所に本機およびバッテリ、燃料等を格納しないでください。火災の原因となり危険です。

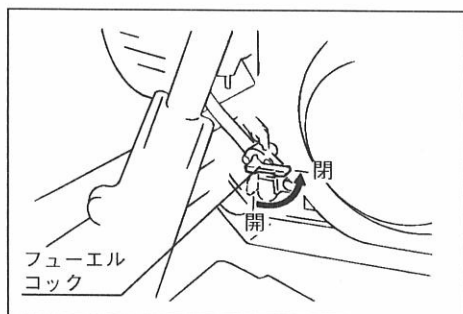
注　記

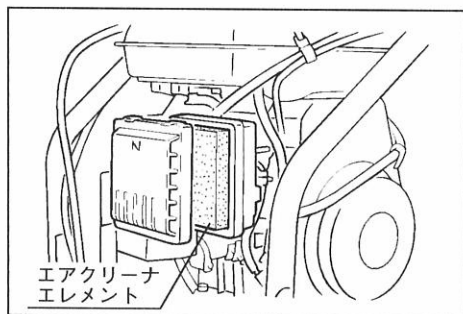
湿気やほこりの多い場所での本機の格納は避け、格納時にはエンジンが冷えてから、カバー（ビニール等）を本機にかけてください。

8.1　本機（車両）

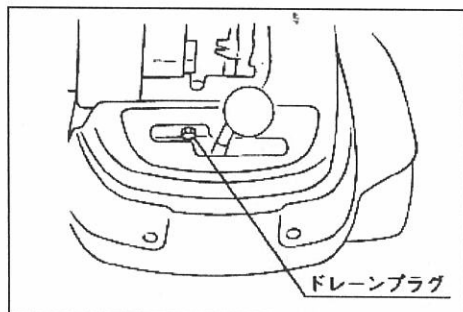
1. クローラの張りボルトを緩めます。（☞31ページ）
2. 外面を油のしみた布で清掃し、回転摺動部は給油します。
3. クローラの下に板等を敷きます。

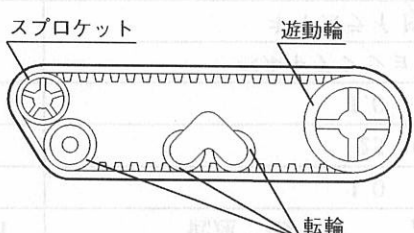
4. 走行クラッチレバーを「停車」の位置にします。

8.2 エンジン

注　記

- 気化器内へ燃料を入れたまま長期間放置すると燃料が劣化し、始動不良および回転変動が生じますので、長期保管する場合は気化器内および燃料タンク内の燃料を抜き取ってください。また長期間放置した燃料はなるべく使用しないでください。
- エンジン長期保管の詳細については、付属の「エンジン取扱説明書」を参照してください。

8.2.1 フューエルコック

1. フューエルコックを「閉」の位置にして燃料の供給を停止します。

8.2.2 エアクリーナエレメントの清掃

1. エアクリーナエレメントを取外し、確実に清掃します。（☞28ページ）

8.2.3 エンジンオイルの交換

1. エンジンオイルを抜取り、新しいエンジンオイルと交換します。（☞24ページ）

9.　不具合発生時の処置

- 不具合と考えられる現象が起きた場合は、本機の使用を停止し、下記の「不具合診断表」を参照して適切な処置をしてください。「不具合診断表」に掲載されていない不具合が発生した場合や適切な処置を行っても不具合が解消されない場合は､販売店または当社各センターまで連絡してください。
- 処置については、専門的な整備知識を必要とするものもありますので、整備が難しいものについては、販売店または当社センターに依頼してください。

9.1　不具合診断表

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処　置
エンジン関連	エンジンがかからないまたはかかりにくい	● 燃料不足	→補給する（☞11ページ）
		● 燃料の吸い込みすぎ	→時間をおいて始動する
		● エンジンオイルの不足	→補給する（☞24ページ）
		● 点火プラグの汚れまたは火花の飛び不足による着火不良	→清掃または交換する（☞27ページ）
		● その他（上記以外）	→本書の第6章6.2項「始動のしかた」の手順に従って再度始動を試み、始動不可能の場合は販売店へ修理を依頼してください。
	すぐにエンストする	● フューエルコックが開いていない	→フューエルコックを開く（☞12ページ）
		● 燃料不足	→補給する（☞11ページ）
		● チョークの戻し忘れ	→チョークを戻す（☞13ページ）
	エンジンが突然停止した	● 燃料切れ	→補給する（☞11ページ）
		● エンジンオイル不足またはオイル劣化による焼き付き	→点検および補給する（☞24ページ）
	アイドリング不良(エンジン回転にムラがある)	――	→販売店へお問い合わせください
	出力または加速不足	● Vベルトの緩み	→調整する
		● アクセルの調整不良	→販売店へお問い合わせください
		● 過積載	→積み荷をへらす
	エンジンまたはエンジン付近から異音または振動がする	● ネジの緩み	→点検・増締めする
	エンジンオイルの消費が早い	● エンジンオイルの漏れ	→点検および修理する

9　不具合発生時の処置

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処　　置
エンジン関連	エンジンのオーバヒート	● エンジンオイルの不足	→補給する（☞24ページ）
	燃料の消費が早い	● 燃料系統からの燃料漏れ	→点検および修理する（販売店へ依頼してください）
		● エアクリーナの目詰まり	→清掃または交換する（☞27ページ）
	黒煙が多量に出る（排気状態の不良）	● 圧縮不良	→点検および修理する（販売店へ依頼してください）
		● エアクリーナの目詰り	→清掃または交換する（☞27ページ）
		● チョークの戻し忘れ	→チョークを戻す
	白煙または青煙が出る（排気状態の不良）	● エンジンオイルが入り過ぎている	→点検後、オイル量を調整する（☞24ページ）
		● 燃料不良	→燃料を交換する
		● シリンダ、ピストンリングの摩耗	→点検および修理する（販売店へ依頼してください）
	スロットルレバーが引っ掛かる	● スロットルワイヤの折れ、錆付き	→交換する（販売店へ依頼してください）
		● スロットルレバーの変形、作動不良	→交換する（販売店へ依頼してください）
動力伝達装置関連	クラッチをつないでも車が動かない	● ギヤが完全に入っていない	→ギヤを入れる
		● ブレーキが効いている	→ブレーキを調整する（☞30ページ）
		● Vベルトが外れている、緩みすぎている	→Vベルトをかける、または調整する（販売店へ依頼してください）
		● トランスミッションの故障	→販売店に連絡してください
	クラッチの切れが悪い	● 調整不良	→調整する（☞29ページ）
	クラッチをつなぐとVベルトが滑る	● 調整不良	→調整する（☞29ページ）
	トランスミッション付近から異音がする	● ギヤの損傷、ベアリングの摩耗	→販売店へお問い合わせください
	変速できない	● クラッチの調整不良	→調整する（☞29ページ）
		● ギヤの損傷、ベアリングの摩耗	→販売店へお問い合わせください

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処　　置
動力伝達装置関連	ギヤ抜けする	● 確実に変速（シフト）していない	→確実に変速（シフト）する
		● ギヤの摩耗	→販売店へお問い合わせください
		● 過積載	→積み荷を減らす
	サイドクラッチで遊びが発生する	● 調整不良	→調整する（☞30ページ）
	旋回が円滑に行えない	● 調整不良	→調整する（☞30ページ）
ブレーキ	効きが悪い	● 調整ナットの緩み	→調整する（☞30ページ）
		● ブレーキライニングの摩耗	→ライニングを交換する（販売店へ依頼してください）
		● ブレーキドラム内にオイルが浸入	→オイルシールを交換する（販売店へ依頼してください）
		● ブレーキドラム内に水が浸入	→何回かブレーキをかけて中の水を乾かす
		● 過積載	→積み荷を減らす
クローラ	クローラが円滑に回転しない	● 調整不良	→調整する（☞31ページ）
転輪、遊動輪、スプロケット	不連続音がある	——	→不良部品を交換する（販売店へ依頼してください）
	異常発熱がある	——	→不良部品を交換する（販売店へ依頼してください）
	スプロケット　遊動輪　転輪		
リフトおよびダンプ装置関連	ダンプまたはリフト装置が作動しない、または作動不良	● パワーパッケージのオイル不足または劣化.	→給油または交換する（☞26ページ）
		● 油圧系統からのオイル漏れ	→点検および修理
		● ベルトの張り不足	→調整する（☞32ページ）

10. 本機の移送

本製品の移送のために、自動車（トラック）へ積降ろしする際は、下記の手順および注意事項を遵守してください。

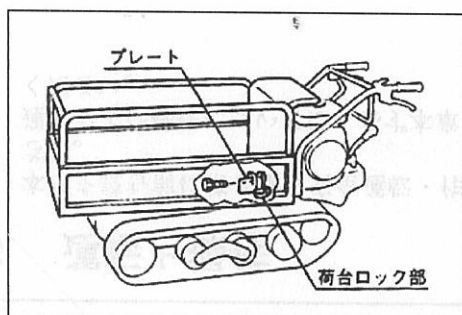
1. アユミ板は、十分な強度（機械重量および運転者の体重の総和に十分耐え得ること）、幅（クローラの1.2倍以上）、長さ（高さの３倍以上）のあるすべり止め付きのものを使用し、本機の重量でアユミ板が傾いたりしない場所を選んでください。

2. アユミ板のフックは、荷台に段差のないように、また、ずれないように確実に掛けてください。

⚠危険

- 作業中は本機およびアユミ板の周辺には、人を近づけないようにしてください。
- アユミ板上での方向変換は行わないでください。転落の危険があります。
- アユミ板を上がるときは前進１速、アユミ板を下るときは後進１速にてゆっくりと走行してください。

⚠注意

アユミ板と自動車（トラック）の荷台の境目で機械の重心が急に移動することがあるので注意してください。

ダンプ防止プレートについて

荷台ロック部のプレートは、運送用の安全プレートですで、ご使用の際は、必ず取り外してください。